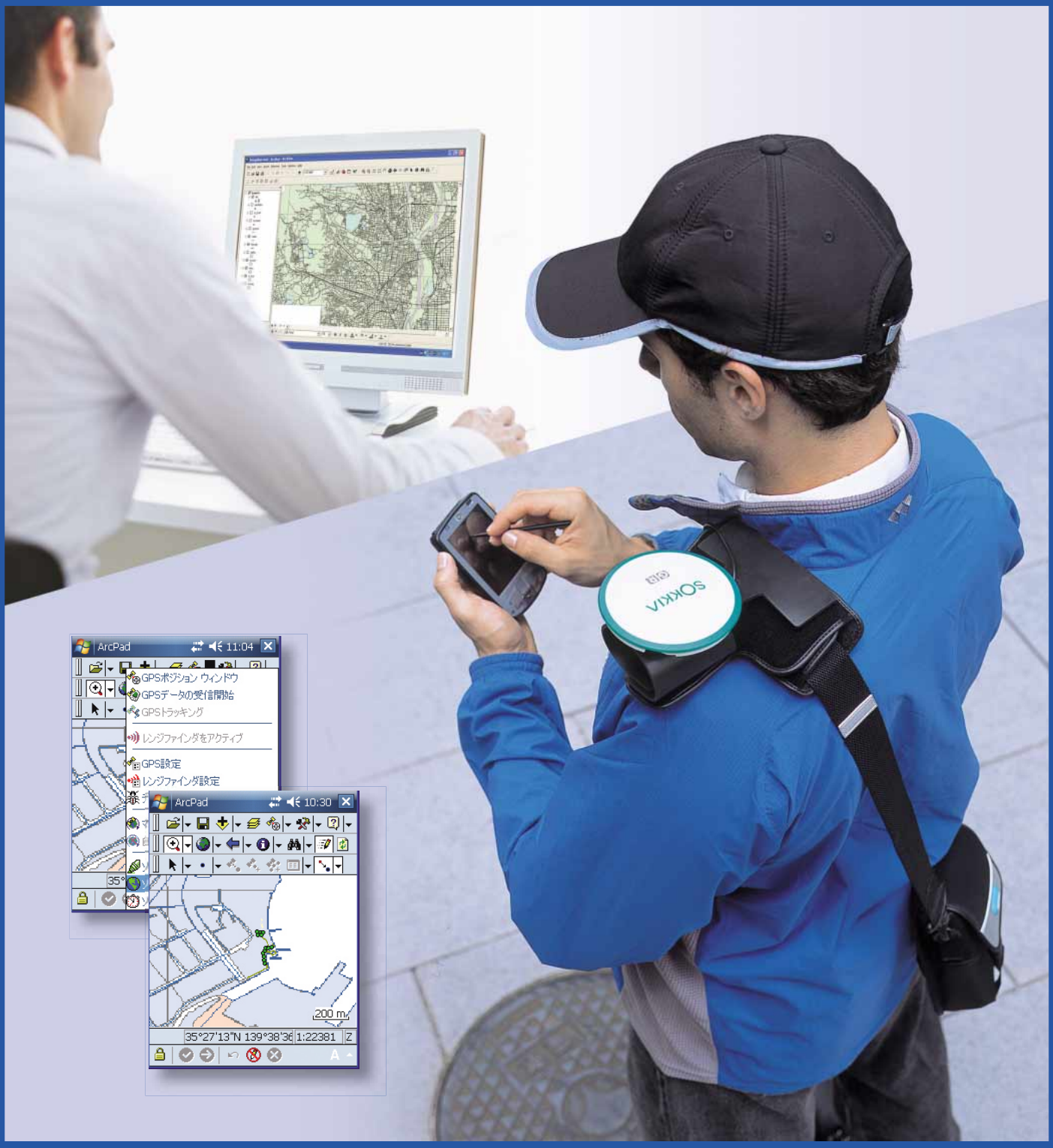
SOKKIA

Spectrum Field
ESRI ArcPad Extension

Spectrum Office
ESRI ArcGIS Desktop Extension

GPS/GISデータ取得支援システム for ArcGIS



Spectrum Field

ESRI ArcPad Extension

GIR1600とArcPadで位置情報収集

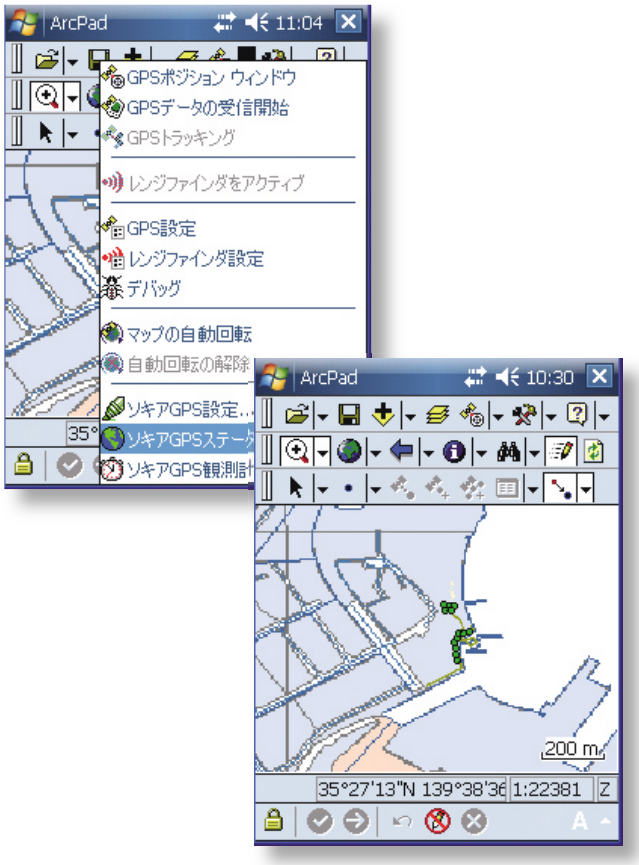
「Spectrum Field」は、ESRI®社製のGISデータ収集ソフトウェアArcPad®そのままの使用感でありながら、ソキアのDGPS受信機GIR1600の性能を最大限に引き出せる、拡張機能です。

GIR1600を完全コントロール

Spectrum Fieldは、ArcPadの機能に加え、
ソキアのDGPS受信機GIR1600*の設定や
詳細なステータス（測位情報・天球図・衛星一覧・
受信機のバージョン情報など）の表示が可能です。
リアルタイム観測で使用する補正情報は、
MSASや中波ビーコンが選択できます。

＊詳細は別途GIR1600のカタログをご参照ください。

GIR1600



ArcPadと同様のデータ取得感覚

特別に作業手順を覚える必要なく、ArcPadと同様に
ポイント・ライン・ポリゴンなどのフィーチャ情報が取得できます。

後処理計算用GPS観測データを取得

Spectrum Fieldはソキア製DGPS受信機GIR1600を使用することで、
意識することなくGPS観測データ（Rawデータ）をログファイルとして、取得することができます。
このデータを使ってSpectrum Officeで後処理DGPS計算することにより、
位置精度を2〜3cm*1まで高めることが可能となります。
GPS観測データ*2は観測を開始すれば自動的に記録されますので、特別な操作は必要ありません。

＊1 予測精度。必ず実現できるという精度ではありません。観測の条件を満たしていても、衛星の配置など環境によっては、予測精度を実現できないこともあります。
＊2 GPS観測データを記録するためには、Spectrum Officeで作成したジオデータベースからチェックアウトしたArcPadプロジェクトを使用する必要があります。

Spectrum Office

ESRI ArcGIS Desktop Extension

高精度な後処理DGPS計算と画像のオートマッチング

「Spectrum Office」は、ESRI社製のオフィスソフトウェアArcGIS Desktop®に、高精度な後処理DGPS計算機能および、フィールドで収集したデジタル写真とフィーチャ情報の関連付け機能を追加する、拡張機能です。

ソキアの後処理DGPS計算で位置精度を向上

Spectrum Fieldによって記録されたGPS観測データと、基準局データファイルを使用して、
高精度な後処理DGPS計算を行います。リアルタイムでディファレンシャル補正が利用できない地域でも、
高精度の位置情報の取得が可能になります。

既存データベースの取り込み

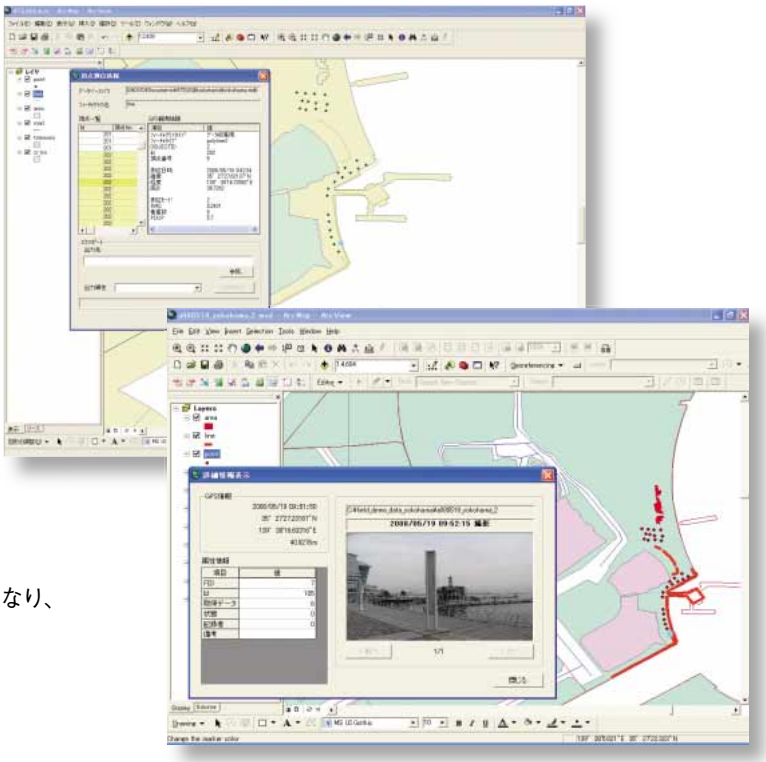
Spectrum Officeは、ArcGIS Desktopの既存のデータベースから属性情報を取り込むことができますので、
これまで業務で使用していたフィーチャ情報・フィーチャクラスがそのままご利用いただけます。
また、取り込み可能なデータ形式は、ジオデータベース・シェープファイルなど様々なフォーマットに対応しています。

フィールドで収集したフィーチャ情報の取り込み

Spectrum Fieldで収集したフィーチャ情報は、チェックイン機能によりArcGIS Desktopに簡単に取り込め、
表示することができます。また、Spectrum Fieldのデータは、ActiveSync / リムーバブルディスク
どちらの場合でも自動的に検索され、ジオデータベースに取り込まれます。

データの表示と出力

Spectrum Officeは、Spectrum Fieldで
収集したフィーチャの頂点のGPS観測情報と
フィーチャ情報が表示でき、それらの情報を
CSV形式で出力することができます。



画像とフィーチャ情報のオートマッチング

Spectrum Fieldから取り込んだ
フィーチャ情報と、デジタルカメラで撮影した
JPEG画像を自動的に関連付けします。
これにより外業後のデータベース入力作業が無くなり、
作業の大幅な効率化が図れます。

後処理DGPS計算で得られる予測精度*1について

観測状況によって、後処理計算後の精度は異なります。

■DGPSソリューション

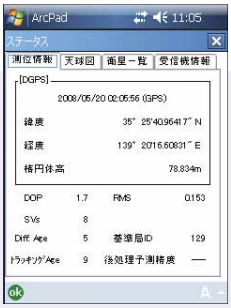
各観測点で10エポック程度連続して観測した場合は、1m以下*2の位置精度を得ることが出来ます。この場合は、連続した観測の必要はありません。

- 観測精度　　1m以下*2

■ベストソリューション

30分以上連続して衛星を捕捉することで、2〜3cm*1まで位置精度を高めることが可能となります。この「30分」とは、作業前後の時間を合わせて、30分以上連続してGPS衛星を捕捉していることを意味しています。ただし、GPSデータは常に受信し続けていることと、観測開始時と終了時の衛星が常に同じであることが条件となります。

- 20分の連続観測　　30cm程度*2
- 30分の連続観測　　15mm + 1.0ppm*2



GPS衛星を連続捕捉している時間は、ステータス画面で確認することができ、フィールドでは後処理DGPS計算に必要な連続捕捉時間を確認しながら作業を行えます。

*1 予測精度。必ず実現できるという精度ではありません。観測の条件を満たしていても、衛星の配置など環境によっては、予測精度を実現できないこともあります。
*2 水平精度、1σ

後処理DGPS計算用の基準局データファイルは、既知点で観測するほか、電子基準点のデータファイルをダウンロードして使用できます。電子基準点はリストで表示されますので、観測点からの距離を目安として、最適な基準点を容易に選択することができます。また、後処理DGPS計算の結果は、リアルタイムで観測したフィーチャとは別のレイヤに保存されるため、リアルタイムの結果と比較することができます。さらに、結果は計算ごとに新たなレイヤに出力されるため、パラメータ、基準点データファイルなどを変更することで、さまざまな条件で計算を行うことができます。これにより、最適な計算結果を得ることが可能となります。

対応GPS受信機：ソキアDGPS受信機 GIR1600

Spectrum Field 推奨動作環境（ArcPad準拠）

ソフトウェア	ESRI ArcPad ver. 7.01以上が必要 Microsoft ActiveSync ver. 4.2以上が必要
OS	Windows Mobile 2003, Windows Mobile 2003 Second Edition, Windows Mobile 5.0
メモリー	64MB以上
ディスク空き容量	3MB以上（インストール時に必要）

Spectrum Office 推奨動作環境（ArcGIS Desktop準拠）

ソフトウェア	ArcGIS ver. 9.1以上が必要
OS	Windows 2000 / XP
CPU	1GHz以上
メモリー	1GB以上
ディスク空き容量	10MB以上（インストール時に必要）
ディスプレイ	1024 x 768以上、256色以上
その他	CD-ROMドライブ

ESRI Technology
AUTHORIZED BUSINESS PARTNER

ESRIならびにArcPad、ArcGISはESRI社の登録商標です。
その他、カタログ記載の製品名等は各社の商標または登録商標です。
カタログと実際の製品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。
製品を安全にお使いいただくため、使用前に取扱説明書をよくお読みください。
製品改良のため、外観・仕様を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

日本測量機器工業会のシンボルマークです。 JSIMA

株式会社トプコンソキア ポジショニングジャパン
東京都板橋区小豆沢1-5-2 〒174-0051 TEL.03-5915-6562 FAX.03-5915-6658

PRINTED WITH SOY INK
環境にやさしい大豆油インキを使用しています
A-262-J-3-0811-CA

© 2008 SOKKIA TOPCON CO., LTD. www.sokkia.co.jp